Les réserves écologiques au Québec

(ou la protection intégrale et permanente d'échantillons du patrimoine naturel du Québec)

Québec

86-03720/

Imprimé sur du papier contenant
des fibres recyclées

Page couverture
L'écosystème source de préoccupations et de sauvegarde
(Photo: Jean Sylvain MER)

AVRIL 1983 **R.E.-20**

Dépôt légal - 1er trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-11874-X
Envirodoq 830220

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des réserves écologiques
et des sites naturels

LA RÉSERVE ÉCOLOGIQUE

UNE FAÇON DE PRÉSERVER LE PATRIMOINE NATUREL QUÉBÉCOIS

Les réserves écologiques québécoises visent la protection intégrale et permanente d'échantillons de milieux naturels représentant la diversité de la richesse écologique et génétique de notre patrimoine naturel.

UNE SPÉCIFICITÉ PROPRE

Par ses objectifs de sauvegarde des composantes et des processus écologiques du milieu naturel, de préservation de la faune et de la flore menacées, rares et uniques et de conservation à des fins de recherche scientifique et d'éducation, la réserve écologique se distingue des nombreuses autres formules vouées à la protection du milieu naturel.

UNE NÉCESSITÉ

La réserve écologique est essentielle pour:

- assurer la préservation de la diversité écologique du Québec par la sauvegarde intégrale et permanente d'échantillons de milieux naturels;
- maintenir des sites de référence pour évaluer entre autres les conséquences écologiques de l'activité humaine sur les milieux naturels;
- constituer des lieux privilégiés pour le développement de la recherche scientifique et la surveillance environnementale en milieu naturel.

UN CHAMP D'INTERVENTION

Le statut de réserves écologiques assure aux écosystèmes représentatifs, rares, exceptionnels ou menacés de disparition et aux espèces animales et végétales uniques, rares, menacées ou en danger, une protection permanente et intégrale.

UNE FINALITÉ

La réserve écologique contribue à:

- protéger le patrimoine écologique et génétique;
- augmenter les connaissances sur les habitats naturels et les espèces vivantes;
- améliorer la gestion de milieux naturels semblables;
- maintenir et analyser les processus écologiques;
- favoriser une utilisation plus durable des espèces et des écosystèmes.

TABLE DES MATIÈRES

1. LA CONSERVATION: UNE NÉCESSITÉ 7

- La route de la conservation au Québec 7
- Du Programme biologique international à la loi sur les réserves écologiques 9

2. UN CADRE LÉGAL D'INTERVENTION 11

- Fonctions diverses 11
- Territoires d'application 12
- Mécanisme de constitution 12
- Activités et usages contrôlés 12
- Rôle du Gouvernement 13
- Infractions et pénalités 14

3. TÉMOIN VIVANT DU PRÉSENT ET DU FUTUR 14

- La préservation d'abord 14
- ... mais une préservation à des fins de connaissance 16
- ... et d'éducation 17

4. ORGANISATION D'UN RÉSEAU DE RÉSERVES ÉCOLOGIQUES 17

- Un réseau important en nombre mais restreint en superficie 17
- Une programmation sur vingt ans 20
- Travaux reliés à l'implantation du réseau 20
- Unicité du réseau 22

5. GESTION DES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES 23

- Plan de conservation: l'outil de gestion 23
- Un accès contrôlé et nécessaire 24
- Activités permises selon les zones pour fins de recherche 25

6. REGARD SUR L'AVENIR 26

ANNEXE 1: LOI SUR LES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES 27

ANNEXE 2: LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DANS LES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES 31

1. LA CONSERVATION: UNE NÉCESSITÉ

L'idée du concept de réserve écologique est née du besoin de conserver et ce concept est vieux comme le monde! En effet, la Chine a publié des décrets sur la conservation en l'an 1122 avant Jésus-Christ; la Pologne a fait du castor une espèce protégée dès le XVI[e] siècle. Aux États-Unis, le Parc national de Yellowstone a été créé en 1872 et il existait plus de vingt parcs nationaux en Amérique du Nord avant le début du XX[e] siècle. Mais depuis ces temps, la conservation a vu ses formes se diversifier et prendre de nouvelles significations.

La route de la conservation au Québec

Au Québec, les orientations de conservation ont suivi de quelques années celles des Américains et se sont d'abord exprimées à l'égard de la protection de la forêt. On sait que la ressource ligneuse a toujours revêtu historiquement une grande importance dans l'industrie québécoise. Cependant, les autorités de l'époque n'ont pas tardé à percevoir la nécessité d'en rationaliser l'exploitation, sous peine d'épuisement. On vote donc en 1875 la « loi des réserves de forêts » qui permet au Gouvernement de « mettre à part certaines étendues boisées du territoire public alors vacant, pour les laisser en forêts ». À compter de ce moment, les réserves forestières vont proliférer. Certaines seront érigées à l'intérieur de parcs provinciaux, tels le Parc de la Montagne Tremblante créé en 1894 et le Parc des Laurentides (1895). Notons que l'instauration de ces réserves n'excluait pas l'exploitation du bois sur ces territoires. Elle donnait simplement au Gouvernement la possibilité de contrôler les activités des concessionnaires et de les faire cesser en cas d'abus.

Parallèlement aux activités forestières, le gouvernement québécois allait s'intéresser à la protection de la faune. En 1939, la réserve de la route Mont-Laurier — Senneterre (Réserve faunique de La Vérendrye) devient la première réserve de chasse et pêche au Québec.

Jusqu'alors, la philosophie de la conservation se présentait donc davantage comme une nécessité de freiner la production industrielle forestière, plutôt qu'une volonté de la rationaliser. Ces principes se réflètent clairement dans la pratique. Si les mesures de conservation restaient timides dans les lieux d'exploitation intensive, on pouvait constater qu'en revanche, l'exploitation se pratiquait systématiquement à l'intérieur des lieux de conservation (nombreuses concessions minières et forestières à l'intérieur des parcs provinciaux) et ce, au moins jusqu'en 1977.

Or, au cours des années 1970, le Québec s'est doté de mécanismes légaux nouveaux en matière de protection d'espaces naturels d'intérêt national. Pourquoi en fut-il ainsi? Les données du problème de la protection des milieux naturels s'étaient profondément modifiées au cours des années et nécessitaient de nouvelles

approches de conservation. Qu'il suffise de parler alors de la loi sur les biens culturels, de la loi sur les réserves écologiques et de la loi sur les parcs. Ces nouvelles législations introduisaient chacune à leur manière une nouvelle perception des choses d'où ont découlé de nouvelles pratiques en matière de gestion des milieux naturels.

Comme premier mécanisme nouveau de protection des milieux naturels, mentionnons les **arrondissements naturels** définis par la loi sur les biens culturels, adoptée en 1972. La loi définit un arrondissement naturel comme un territoire, une municipalité ou une partie de municipalité désigné comme tel par le Gouvernement en raison de l'intérêt esthétique, légendaire ou pittoresque que présente son harmonie naturelle. De cette façon, le Gouvernement en classant des territoires « arrondissement naturel » s'assure, sans obligatoirement en devenir propriétaire, qu'aucune modification des lieux classés ne sera effectuée sans que le ministre responsable n'ait donné son avis. De plus, cette forme de protection permet d'adopter des règlements qui régissent la sauvegarde et la mise en valeur de ces territoires. Il s'agit donc d'un mécanisme d'intervention souple qui permet d'ajuster, pour chaque site classé, la nécessité de sauvegarde et les activités de mise en valeur. Jusqu'à maintenant, ce mécanisme a surtout servi de mesure transitoire de conservation (ex: Parc Saraguay à Montréal; Archipel de Mingan sur la Côte-Nord).

Puis, en 1974, la loi sur les réserves écologiques voit le jour et avec elle, la constitution de **réserves écologiques** dont le présent texte en précisera leur concept, leurs orientations et leurs modalités de gestion. Soulignons l'importance de cette législation en matière de modification des habitudes de conservation des Québécois. En effet, c'est la loi sur les réserves écologiques qui a amené la reconnaissance officielle par la société du Québec de la valeur du patrimoine naturel qui nous est propre au même titre que notre héritage culturel. Il faut y voir dans l'acceptation juridique du concept de réserves écologiques, une innovation sociale de taille au Québec où les valeurs biologiques et écologiques de certaines parties du territoire du Québec ont été placées au-dessus de considérations d'exploitation, d'aménagement et de mise en valeur par et pour l'homme. Le concept des réserves écologiques a entraîné une nouvelle dimension dans la gestion des ressources naturelles.

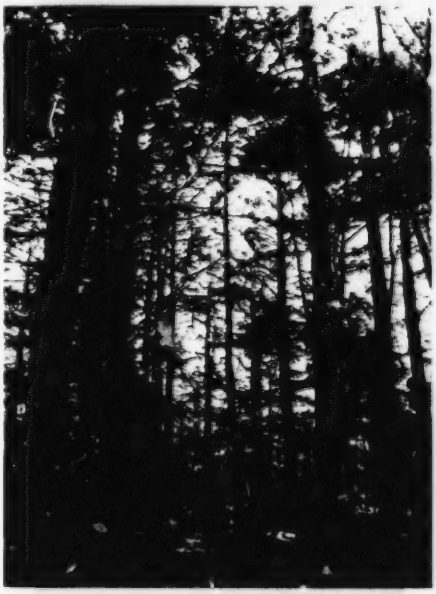
Enfin, en 1977, le gouvernement du Québec adopte la loi sur les parcs qui assure entre autres la création de **parcs de conservation**. Un parc de conservation se définit comme un espace territorial public dont l'objectif prioritaire est d'assurer la protection permanente de territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou des sites naturels à caractère exceptionnel tout en les rendant accessibles au public pour des fins d'éducation et de récréation extensives. Cette nouvelle loi permettait enfin de doter le Québec d'un outil légal efficace dans l'établissement d'une véritable politique des parcs au Québec.

Du Programme biologique international à la loi sur les réserves écologiques

Vers la fin de la décennie 1960, bon nombre d'organisations internationales mettent en branle une série de conférences et de travaux dont le sujet est la protection des milieux naturels et la protection de l'environnement en général. C'est le cas de la Food Agricultural Organization, de l'UNESCO et du Conseil international des unions scientifiques (CIUS), lequel instituait le Programme biologique international (PBI), qui est à l'origine de l'adoption d'une législation sur les réserves écologiques au Québec.

Au début des années 1970, la prise de conscience s'étend aussi aux gouvernements. À la suite de la parution du rapport célèbre du Club de Rome, **Halte à la croissance**, l'ONU organise à Stockholm la première conférence internationale sur l'environnement. De cette rencontre est issue la première « déclaration sur l'environnement » dont une part est faite à la conservation des milieux naturels.

On assiste alors à une prise de connaissance de l'importance de la crise des rapports de l'homme avec la nature qui modifiera la notion de conservation véhiculée jusqu'alors ainsi que sa place dans l'ensemble des préoccupations gouvernementales. En effet, on constate soudainement que les timides mesures de sauvegarde du milieu naturel employées jusqu'à maintenant n'ont pas réussi à empêcher la disparition totale de plusieurs de ses composantes fauniques et floristiques. Par conséquent, il apparaît de plus en plus évident que les mesures de protection de l'environnement ne doivent plus primer automatiquement sur les mesures de conservation et que certains outils législatifs auraient avantage à favoriser d'abord la conservation. C'est dans cette optique nouvelle que l'idée de mettre en réserve des écosystèmes menacés ou représentatifs a pris naissance.



Ministère de l'Environnement du Québec

La protection intégrale et la conservation permanente d'échantillons de la diversité écologique du Québec (réserve écologique de Rivière-du-Moulin).

Au Québec comme sur le reste de notre planète, l'homme est devenu le principal facteur d'intervention et l'utilisateur premier de l'environnement. Sa dépendance envers son milieu est telle qu'advenant sa destruction, l'homme risque de se détruire lui-même. Il lui devient par conséquent de plus en plus impérieux d'acquérir une connaissance suffisante du milieu dans lequel il évolue, pour pouvoir assurer son propre développement et celui de ses descendants. Cela suppose donc la nécessité d'une recherche continue et plus poussée sur les milieux naturels et de la diffusion, par l'éducation, des connaissances ainsi acquises aux générations présentes et futures. Or, la recherche et l'éducation relatives à l'environnement naturel peuvent difficilement se passer dans les laboratoires. Elles doivent, au contraire, procéder des faits observés dans la nature même et être basées sur des études d'exemples vivants. Le concept de réserve écologique était né et le PBI en a été le grand instigateur.

Formé notamment de biologistes de nombreux pays, le PBI visait les objectifs suivants:

- l'étude de la productivité des écosystèmes terrestres, d'eau douce et d'eau salée, ainsi que les processus scientifiques qui président à cette productivité;

- la conservation d'échantillons d'écosystèmes terrestres et aquatiques représentatifs des communautés biologiques propres à chaque pays;

- la mesure des différents paramètres écologiques et physiologiques qui président à l'adaptation de l'homme à son milieu;

- la conservation du bagage génétique des espèces végétales et animales utiles à l'homme ainsi que l'aménagement et la création de nouvelles ressources biologiques pour les besoins humains comme, à titre d'exemple, de nouvelles sources de protéines.

Afin de mettre en oeuvre ces différents objectifs, le PBI a alors constitué sept sections différentes, dont la section communauté terrestre (ct) chargée d'entreprendre à l'échelle de la planète, la constitution d'une collection de milieux types judicieusement choisis et dont la conservation devrait faire l'objet de mesures appropriées. Les représentants québécois du PBI/ct ont alors décidé de poursuivre les objectifs suivants dans la mise en place du concept de réserve écologique:

- la sauvegarde d'échantillons représentatifs de la majorité, sinon de tous les principaux écosystèmes naturels du Québec;

- la constitution de zones possédant un intérêt sur les plans de la recherche et de l'éducation, où il serait possible aux scientifiques d'étudier les problèmes de succession ainsi que d'autres aspects de l'environnement naturel;

- la création des réserves de gènes et la sauvegarde des espèces animales et végétales menacées ainsi que de leur habitat;

- la désignation de zones propices à l'étude scientifique des phénomènes géologiques, géomorphologiques, pédologiques et écodynamiques;

- l'institution de zones permettant d'effectuer régulièrement la mesure de divers paramètres de l'environnement en vue de contrôler sa qualité.

La voie dans laquelle le PBI/ct-Québec s'est orienté visait par conséquent à proposer l'établissement d'un réseau de réserves écologiques. Il décida donc de procéder au choix et à l'inventaire de sites potentiels pour fins de réserves écologiques. Il travailla également à mettre en oeuvre au Québec une législation qui consacrerait l'implantation et la protection de ces zones naturelles identifiées. En 1974, l'adoption par le gouvernement du Québec de la loi sur les réserves écologiques couronnait les efforts du PBI/ct-Québec. De plus, tout le travail effectué par le PBI/ct-Québec allait désormais servir de base à l'établissement d'un réseau québécois de réserves écologiques. Le travail du PBI s'est terminé en 1973.

De 1974 à 1979, le ministère des Terres et Forêts du Québec était responsable de l'administration de la loi sur les réserves écologiques. En 1979, le Gouvernement décidait de transférer cette juridiction au ministère de l'Environnement. Depuis 1980, la Direction des réserves écologiques et des sites naturels du ministère de l'Environnement a pour mandat de s'assurer de l'application de cette loi.

2. UN CADRE LÉGAL D'INTERVENTION

C'est donc en 1974, suite à l'action soutenue du Programme biologique international section-Québec, que le gouvernement québécois adoptait la **loi sur les réserves écologiques**. L'adoption de cette loi constituait un outil nouveau et avant-gardiste en matière de conservation des milieux naturels (annexe 1).

La conservation d'échantillons des divers écosystèmes naturels du Québec apparut dès lors comme la première des justifications de cette loi. C'est donc dans l'esprit d'une préservation permanente et intégrale d'un patrimoine naturel emprunté à nos descendants et pour lequel nous sommes les consignataires, les dépositaires, les tuteurs... et qu'il faut à tout le moins remettre dans le même état, que le législateur a sanctionné la loi sur les réserves écologiques. Rappelons quelques-uns des principaux éléments de cette loi.

Fonctions diverses

En plus de viser la protection permanente et intégrale d'échantillons de milieux naturels de la diversité écologique du Québec, les réserves écologiques ont d'autres fonctions: la

recherche scientifique et l'éducation. Cependant, ces activités sont subordonnées à une autorisation écrite du ministre en conformité avec un règlement préalable afin de s'assurer que soient réduites le plus possible d'éventuelles dégradations du milieu naturel.

La réserve écologique permet également d'atteindre un autre objectif spécifique de conservation: la sauvegarde d'espèces animales et végétales menacées de disparition ou d'extinction.

C'est donc toute la diversité du patrimoine naturel québécois qui devient susceptible d'être protégée par ce mécanisme sous la forme d'échantillons du territoire naturel représentatifs, uniques ou menacés de disparition.

Territoire d'application

Les réserves écologiques doivent être constituées sur des terres publiques. Cependant, le Gouvernement peut autoriser l'acquisition des terrains privés nécessaires pour la constitution, l'agrandissement ou le maintien d'une réserve écologique.

Mécanisme de constitution

C'est par règlement du Gouvernement qu'est constituée une réserve écologique. Ce règlement entre en vigueur à la date de sa publication dans la Gazette officielle du Québec ou à toute date ultérieure qui y est déterminée.

L'abolition d'une réserve ou la modification de ses limites nécessite également certaines formalités. En effet, préalablement à l'abolition ou à la modification d'une réserve par le Gouvernement, le ministre de l'Environnement doit demander l'avis du Conseil consultatif sur les réserves écologiques, donner un avis d'intention dans la Gazette officielle du Québec ainsi que dans les journaux et accorder un délai de trente jours après la publication de l'avis pour permettre aux intéressés de lui transmettre leur opposition écrite.

Activités et usages contrôlés

Toute activité est généralement interdite dans une réserve écologique. On mentionne aux articles 6 et 7 de la **loi sur les réserves écologiques**, les activités interdites et le cadre réglementaire pour lequel des exceptions peuvent être autorisées.

6. *Dans une réserve écologique, la chasse et la pêche, l'exploitation forestière, agricole ou minière, les fouilles ou les sondages, la prospection, les travaux de terrassement et de construction ainsi que, généralement, les travaux de nature à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation et les actes de nature à perturber la faune et la flore sont interdits.*

   De plus, nul ne peut introduire d'espèces animales ou végétales dans une réserve écologique.

Le ministre peut toutefois, aux conditions déterminées par règlement, permettre l'un ou l'autre des actes ou travaux visés aux alinéas précédents pour faciliter l'étude scientifique de l'évolution du milieu.

7. *Il est interdit de pénétrer ou de circuler dans une réserve écologique sans une autorisation écrite du ministre. Celui-ci accorde cette autorisation seulement pour fins de recherche scientifique. Le ministre peut également autoriser une personne à pénétrer dans une réserve écologique pour fins d'inspection, de surveillance et de gardiennage.*

Une autorisation délivrée par le ministre en vertu du présent article peut être assortie de conditions destinées à assurer la protection de la réserve écologique.

Le ministre peut, en tout temps, retirer une autorisation délivrée en vertu du présent article lorsqu'il l'estime nécessaire afin d'assurer la protection de la réserve.

Toutefois, dans tout secteur d'une réserve écologique déterminé par le Gouvernement, le ministre peut accorder l'autorisation visée à l'alinéa précédent non seulement pour fins de recherche scientifique mais en plus, pour fin d'éducation.

Rôle du Gouvernement

Bien que le ministre de l'Environnement soit responsable de l'application de la loi sur les réserves écologiques, le Gouvernement se voit attribuer un rôle important dans la constitution et la protection des réserves écologiques. En effet, c'est par règlement du Gouvernement qu'est constituée, abolie ou modifiée une réserve écologique.

Les conditions auxquelles le ministre de l'Environnement peut permettre des actes ou des travaux dans une réserve écologique pour faciliter l'étude scientifique et établir les normes concernant la mise en valeur, la protection, l'utilisation et la gestion des réserves écologiques sont également déterminées par règlement sanctionné par le Gouvernement.

De plus, aucun pouvoir d'expropriation ne peut être exercé sur un terrain constitué en réserve écologique sans une autorisation expresse du Gouvernement. Enfin, une autorisation du Gouvernement est aussi nécessaire au ministre de l'Environnement pour l'acquisition de terrains privés ou de droits réels ou personnels sur des terrains privés en vue de faciliter la sauvegarde d'un territoire déterminé en réserve écologique.

Par ailleurs, la loi sur les réserves écologiques prévoit que le gouvernement du Québec et ses mandataires sont également liés par les exigences de cette loi. Étant donné que

le gouvernement québécois est lui-même soumis au contrôle de ses activités dans les limites territoriales des réserves écologiques, son rôle dans la constitution, la gestion et la modification de ces réserves est fondamental. En effet, il permet à tous les ministres de faire valoir leur point de vue au Conseil exécutif sur l'établissement des réserves écologiques, lesquelles pourraient s'avérer contraignantes pour certains ministères par la suite. Ces contraintes sont toutefois indispensables. On ne saurait imaginer qu'une réserve écologique, où les divers ministères et organismes seraient libres de circuler et d'intervenir, puisse répondre aux objectifs de conservation intégrale et permanente qui constituent sa raison d'être.

Infractions et pénalités

La loi sur les réserves écologiques prévoit que quiconque contrevient à ces dispositions commet une infraction. À cet égard, tout agent de la paix peut arrêter, sans mandat, tout contrevenant. Les poursuites sont intentées suivant la **loi des poursuites sommaires** et les coupables sont passibles d'amendes.

3. TÉMOIN VIVANT DU PRÉSENT ET DU FUTUR

Pour les personnes éprises de la libre jouissance des espaces naturels et habituées aux vastes espaces de nature, le concept de réserves écologiques peut paraître excessif. Cependant, la réserve écologique n'est-elle pas cette police d'assurance dont nous avons besoin contre ce qui s'appelle l'exploitation, le développement et la technologie. En effet, la réserve écologique est l'antithèse du concept d'intervention de l'homme sur le milieu naturel afin de le soumettre à ses conditions et à ses besoins.

La réserve écologique est un témoin tangible dans le présent et pour l'avenir d'une réalité écologique dont l'évolution dépend uniquement des interactions entre les agents naturels actifs et présents dans le milieu.

Cependant, il ne faut pas voir les réserves écologiques comme des éléments statiques et cadenassés dans notre environnement. Elles n'existent pas non plus pour se donner bonne conscience en matière de conservation devant le peu de considération que la société affiche ailleurs face à l'aménagement du territoire et à la protection de la nature.

Les réserves écologiques, par ce qu'elles protègent et par la manière dont on peut les utiliser, peuvent au contraire devenir des instruments très utiles au développement de notre société et ce, sur des bases scientifiques et écologiques.

La préservation d'abord...

La réserve écologique vise à assurer la **protection permanente**, la **conservation intégrale** et la **régénération** de différents types d'espèces, populations, habitats, biocénoses et écosystèmes typiques,

uniques, rares ou menacés de disparition qui constituent des éléments représentatifs ou exceptionnels du patrimoine biophysique du Québec.

La réserve écologique assure aussi le maintien des processus naturels dans un état loin des perturbations anthropiques. Elle favorise également la sauvegarde des ressources génétiques des diverses espèces biologiques dans leur état dynamique d'évolution naturelle et la constitution permanente de banques de gènes dans leur milieu naturel.

L'implantation d'un réseau de réserves écologiques au Québec constitue une assurance que prend la société québécoise par rapport à la sauvegarde d'échantillons représentatifs de la majorité, sinon de tous les principaux écosystèmes naturels et des expèces animales et végétales du Québec. Cela est particulièrement important au Québec où notre économie est largement axée sur l'exploitation des ressources naturelles renouvelables ou non.

Comme on le sait, l'exploitation des ressources, que ce soit à des fins de développement, d'aménagement, d'industrialisation, de plein air, etc., appauvrit peu à peu les stocks génétiques et tend à diminuer grandement la diversité écologique de nos milieux. Petit à petit, c'est comme si une langue perdait peu à peu du vocabulaire et que des mots étaient rayés progressivement de nos dictionnaires. Cette altération rapide de plusieurs milieux naturels a rendu nécessaire l'instauration d'une nouvelle catégorie de gestion, essentielle pour garantir l'existence de zones libres de l'intervention humaine et la préserver d'influences extérieures artificielles. La réserve écologique permet d'atteindre ces objectifs de conservation de la diversité génétique et écologique propre à chaque espèce et à chaque milieu naturel.

Ministère de l'Environnement du Québec

La sauvegarde d'espèces biologiques rares ou menacées de disparition (réserve écologique du Pin-Rigide).

Par ailleurs, pour les habitats d'espèces endémiques, rares, uniques ou menacées, la réserve écologique constitue parfois le seul moyen de survie.

...mais une préservation à des fins de connaissance

Le fait de vouloir conserver des échantillons de nos milieux naturels et des espèces rares ou menacées peut être perçu comme une initiative statique parce que les concepts traditionnels d'exploitation, d'utilisation, de développement n'y sont pas rattachés. Toutefois, la préservation des milieux naturels sous forme de réserves écologiques prend toute sa signification lorsqu'elle est reliée à la recherche scientifique non destructive permettant de faire avancer les connaissances scientifiques. Il en est ainsi lorsqu'il s'agit d'une surveillance continue des divers paramètres et facteurs de l'environnement ainsi que de l'inventaire des différents processus et composantes des milieux naturels.

Sous cet angle, la réserve écologique devient un outil important de conservation des milieux naturels et de gestion d'aires semblables ou de territoires soumis à des utilisations de tout ordre. Un réseau bien équilibré de réserves écologiques est fondamental comme point de référence pour tous les travaux réalisés lors d'un aménagement ou d'un réaménagement écologique du territoire. Cela est d'autant plus important qu'il faut rebâtir artificiellement des écosystèmes pour le bénéfice de la société.

Les réserves écologiques peuvent aussi devenir des sources importantes de données environnementales. Pour prendre des décisions éclairées en matière de gestion de l'environnement, il faut comprendre le fonctionnement des écosystèmes et ses réactions aux perturbations. Pour assurer cette compréhension, il faut disposer d'une connaissance sur des écosystèmes d'abord non perturbés et en fonction desquels une évaluation des perturbations résultant de l'intervention humaine sera possible. Cette évaluation comparative peut être possible grâce aux réserves écologiques.

La préservation intégrale et permanente d'écosystèmes est aussi nécessaire parce que l'on s'est aperçu que la gestion de notre milieu de vie exige la connaissance et la compréhension de l'organisation et du fonctionnement de nombreux écosystèmes qui le composent. De plus, les écosystèmes naturels sont le fruit d'un très long processus d'évolution et qui, une fois dérangés, sont très difficiles à rétablir. Or, il est évident que les efforts de compréhension et de connaissance mentionnés plus tôt ne peuvent être possibles que par l'étude et l'observation scientifique d'aires dans leur état naturel.

D'une façon plus spécifique, la recherche scientifique effectuée dans les réserves écologiques couvre les catégories d'études suivantes:

- inventaires des ressources du site et connaissance des processus naturels qui le régissent;

- étude sur les particularités des territoires protégés intégralement;

- étude qui doit s'effectuer en considérant la réserve écologique comme un étalon d'un milieu écologique donné. Pour les scientifiques, l'étude de milieux de référence non perturbés est fondamentale pour la bonne compréhension des facteurs écologiques et des mécanismes qui régissent la nature. Par conséquent, ces milieux témoins assurent une meilleure compréhension des sites où des interventions se sont manifestées et agissent.

Toutefois, toute recherche scientifique dans une réserve écologique doit être entreprise soigneusement et être réglementée afin de causer le moins de modifications au milieu naturel.

Nous présentons à l'annexe 2 quelques thèmes de recherches possibles dans les réserves écologiques. Toutefois, il importe d'insister sur l'importance d'instaurer dans les réserves écologiques des programmes de recherche de qualité et ce, à long terme. C'est là un des corollaires à tout programme de constitution de réserve écologique.

... et d'éducation

Le site de la réserve écologique a comme principale fonction éducative de servir de sujet d'études permettant de faire avancer les connaissances scientifiques. Lorsqu'on parle d'éducation dans une réserve écologique, il nous vient immédiatement à l'esprit son rôle en tant que laboratoire naturel. Le site de la réserve écologique peut aussi favoriser certaines activités reliées à l'observation et à l'interprétation scientifique de phénomènes et de processus naturels. Enfin, l'éducation par rapport aux réserves écologiques, c'est également la diffusion des résultats des recherches et l'ensemble des connaissances scientifiques reliées à celles-ci pour le bénéfice du public et notamment, pour les milieux d'enseignement.

4. ORGANISATION D'UN RÉSEAU DE RÉSERVES ÉCOLOGIQUES

Actuellement, il n'existe pas au Québec d'autres ministères que celui de l'Environnement ni d'autres lois que celle sur les réserves écologiques qui visent spécifiquement la protection intégrale et permanente du patrimoine biophysique. Comment cette responsabilité peut-elle être assumée lorsque l'on sait que la diversité biophysique s'étend à l'échelle du Québec et qu'il n'est pas possible de toute la protéger à un seul endroit de ce territoire? Par conséquent, il faut dès lors songer à la reconnaître et à la sauvegarder là où elle existe. L'idée d'un réseau apparaît donc comme le seul moyen d'atteindre les buts discutés dans le chapitre précédent.

Un réseau important en nombre mais restreint en superficie

Pour établir un tel réseau de réserves écologiques, le ministère de l'Environnement a défini un cadre d'intervention qui permet:

- de connaître l'importance probable du réseau;
- de comprendre ses principaux éléments.

En ce qui concerne la notion de représentativité des écosystèmes du Québec qui constitue un des objets principaux du réseau de réserves écologiques, le ministère de l'Environnement a opté, dans un premier temps, pour les zones bioclimatiques (ou régions écologiques) comme système de référence de la représentativité des écosystèmes du Québec.

Dans le Québec méridional, un premier travail relatif à la connaissance des régions écologiques a mis en évidence au-delà d'une cinquantaine de régions écologiques, d'où la nécessité de constituer pas moins d'une cinquantaine de réserves écologiques représentatives des écosystèmes du Québec. Ceci correspond à la **notion de réserves écologiques principales**.[1]

---

1 **Une réserve écologique principale** *correspond à un échantillon représentatif d'une zone bioclimatique. Cette dernière se définit par un climat régional distinctif appréhendé par un ensemble particulier de caractéristiques du couvert végétal: physionomie, structure, distribution d'espèces et chronoséquences. Elle vise également à protéger la diversité des formes de relief et des dépôts présents. Enfin, elle correspond, si possible, à un bassin ou à une partie de bassin hydrographique.*

Ministère de l'Environnement du Québec

Une préservation à des fins de recherches scientifiques et d'éducation (réserve écologique du Lac-Malakisis).

Toutefois, il ne sera pas toujours possible de retrouver, au sein d'un petit secteur d'une zone bioclimatique donnée, toute la diversité écologique recherchée pour bien la représenter. Dans ces cas, il faudra s'assurer de protéger d'autres sites complétant la protection de la diversité régionale. De plus, il faut pouvoir se doter d'autres cadres de référence pour atteindre toute la représentativité des écosystèmes du Québec. Ainsi, il faut penser entre autres à un cadre de référence par rapport à la diversité des milieux aquatiques au Québec. Il en est ainsi pour représenter toute la variété des milieux humides et tourbeux du Québec. Dans ces deux derniers cas, nous parlerons alors de **réserves écologiques complémentaires**.[1]

Par ailleurs, il y a au Québec des écosystèmes rares ou uniques (marécages à spartine, lagunes, dunes...) qui existent indépendamment des zones bioclimatiques dont il importe de conserver certains représentants comme patrimoine biophysique. Enfin, la protection d'espèces animales et végétales rares, uniques ou menacées d'extinction qui constitue un autre des objectifs recherchés par la loi sur les réserves écologiques, nécessite la préservation de certains habitats particuliers (ex: faucon pélerin, mimule glabre, ginseng...). Dans ces cas de protection, il s'agit de la notion de **réserves écologiques spéciales**.[2]

S'il est possible d'indiquer un ordre de grandeur du nombre de réserves écologiques principales pour le Québec méridional, soit une cinquantaine de projets, l'évaluation de l'importance que prendront les réserves écologiques complémentaires et spéciales est nettement plus ardue. À titre indicatif sur les bases de données actuelles, ces deux dernières catégories de réserves pourront facilement compter pour la moitié de tous les projets de réserves écologiques au Québec.

En tout, le futur réseau de réserves écologiques du Québec devrait contenir au moins une centaine de sites bénéficiant d'un statut de protection intégrale et permanente pour fins de conservation, de connaissances et, s'il y a lieu, d'éducation. Ce nombre peut sembler élevé, bien que très conservateur. De plus, cela ne signifie nullement qu'il faudra assujettir des surfaces importantes du territoire québécois à des fins de protection intégrale. Tout au plus, il est possible de penser que le réseau de réserves

---

1 **Une réserve écologique complémentaire** *correspond à un ou plusieurs écosystèmes qui, tout en étant communs à une zone bioclimatique ou à un cadre de référence différent de celui de la zone bioclimatique, ne sont pas présents dans le site de la réserve écologique principale.*

---

2 **La réserve écologique spéciale** *réfère à des habitats d'un intérêt particulier et exceptionnel de protection au point de vue écologique, taxonomique, physique, etc., ou d'espèces rares, endémiques, en voie de disparition.*

écologiques comptera pour moins de un dixième de un pour cent du territoire québécois.

Une programmation sur vingt ans

L'implantation du réseau de réserves écologiques au Québec ne doit pas être répartie sur une trop longue période. D'une part, il y a urgence de procéder à la sauvegarde de certains milieux sans quoi, on assistera à leur disparition irrémédiable et il s'ensuivra des conséquences écologiques pour tout le Québec. D'autre part, l'un des buts fondamentaux des réserves écologiques consiste à assurer la protection d'un ensemble d'écosystèmes et d'espèces vivantes du Québec pour fins de connaissances scientifiques à l'usage de tous les Québécois. Tout retard en ce domaine entraînera inévitablement des conséquences sur la recherche scientifique en milieux naturels. Il en sera ainsi pour son utilisation à des fins d'amélioration de la qualité de l'environnement de nos divers milieux de vie et de gestion des ressources naturelles.

Ainsi, le ministère de l'Environnement considère que, d'ici 20 ans, la presque totalité des réserves écologiques du réseau devra être constituée. L'élaboration progressive de ce réseau se complétera en tenant compte, entre autres, des critères suivants:

- l'urgence de protection d'un écosystème ou d'une espèce vivante;
- sa localisation, en premier lieu, dans les zones du Québec où la présence et l'activité humaine sont les plus menaçantes;
- la connaissance écologique du territoire;
- sa situation sur les terres publiques de préférence aux terres privées;
- les coûts et la facilité de constitution et de gestion.

Travaux reliés à l'implantation du réseau

L'implantation d'un réseau de réserves écologiques pour le Québec suppose au départ de nombreux travaux connexes devant mener à la préparation de chacun des dossiers de constitution desdites réserves.

Ainsi, des inventaires écologiques spécifiques, à l'intérieur des diverses zones bioclimatiques ou des cadres de référence sectoriels du Québec, permettent d'identifier divers sites potentiels. Au niveau de chacun de ces sites, il s'avère alors nécessaire de poursuivre certaines études écologiques afin:

- de s'assurer du degré de représentativité par rapport aux grands écosystèmes du Québec;
- de définir son degré de rareté, d'unicité ou de menace de disparition;
- de viser la répartition la plus uniforme des sites sur le territoire;
- de préciser les caractéristiques biophysiques;
- d'indiquer les objectifs de sa constitution;
- de proposer un zonage préliminaire.

À ces inventaires écologiques, doivent par la suite s'ajouter des données sur la qualité des sites à protéger. De plus, des données sur la tenure des terres, les coûts d'acquisition, les facilités de gestion compléteront le dossier. Enfin, des discussions avec les divers intervenants du gouvernement du Québec, les gouvernements locaux et la population sont nécessaires pour s'assurer de l'acceptation d'un projet de constitution de réserve écologique.

Par ailleurs, il importe de déterminer des limites convenables pour la réserve afin que, d'une part, les éléments que l'on doit sauvegarder puissent jouir d'une superficie suffisante pour permettre leur pleine expression dans le meilleur environnement possible et, d'autre part, de prévoir des phénomènes d'isolation biologique, notamment pour la faune. Par conséquent, il faut éviter d'enclaver des territoires. La détermination de la superficie devra également tenir compte de la fonction spécifique de la réserve écologique projetée. Il faut prévoir une sorte de zone tampon à l'intérieur de chaque réserve écologique pour éviter les effets de bordure et éloigner les secteurs les plus vulnérables de la réserve écologique d'influences perturbatrices. À cet égard, l'insertion de réserves écologiques à l'intérieur de territoires où s'exerce une certaine forme de protection (ex: parcs) permet alors des conditions particulièrement favorables de protection et de complémentarité de fonction.

Il faut aussi veiller à ce que le potentiel récréatif ne soit pas trop élevé, car il deviendrait très difficile de maintenir des territoires à l'abri des pressions du public. Par conséquent, avant de proposer un site pour fins de

Ministère de l'Environnement du Québec

Exemple de protection de milieux écologiques peu fréquents: une tourbière minérotrophe sur calcaire en climat maritime (réserve écologique de Pointe-Heath).

réserve écologique, il faut, en plus d'avoir analysé l'intérêt écologique, vérifier les intérêts économiques et sociaux du territoire en cause.

Ces étapes franchies, on procède à la préparation d'un décret gouvernemental ainsi qu'un règlement précisant la localisation, l'étendue et les fonctions du site de la réserve proposée pour approbation par le Gouvernement.

Enfin, lorsque le projet de constitution d'une réserve écologique a été accepté, les activités de gestion comprennent la surveillance, les travaux de recherche et parfois des activités d'éducation dans certaines zones bien définies ou en périphérie, le tout défini dans un plan de conservation.

Unicité du réseau

Il est nécessaire que le réseau de réserves écologiques soit bien réparti dans tout le Québec et que chaque composante soit judicieusement choisie pour être complémentaire l'une de l'autre de la diversité écologique du territoire.

Bien qu'il n'existe qu'une législation permettant la protection intégrale et permanente d'échantillons de la diversité écologique du Québec, il peut arriver que d'autres statuts légaux ou des pratiques de gestion puissent atteindre certains résultats semblables. Il faut se réjouir de cette situation qui augmente les efforts déployés pour la conservation du patrimoine naturel.

Toutefois, comme il existe actuellement une loi sur les réserves écologiques avec des objectifs bien spécifiques, notamment en matière de sauvegarde et de recherche, il importe de s'assurer le plus possible qu'il n'y ait au Québec qu'un seul réseau officiel de réserves écologiques. D'une part, cela évite toute confusion possible par rapport aux fonctions du site et, d'autre part, cela permet de planifier et de gérer convenablement l'ensemble du réseau selon une uniformité de pensées et d'actions. De plus, chaque portion du réseau est essentielle aux diverses études programmées à l'intérieur de ce réseau, car les sites doivent tous être complémentaires d'une certaine diversité écologique reconnue.

Par conséquent, l'idée de réserves écologiques à l'intérieur de réserves fauniques, de parcs nationaux et provinciaux, d'arrondissements naturels, de parcs régionaux, de ZEC, etc., ne doit pas surprendre. Au contraire, cela fait plutôt preuve d'une volonté d'aménagement plus intégré du territoire, d'économie d'espaces, de prudence dans la recherche de moyens multiples et complémentaires, de préservation et de la nécessité de répartir différemment les fonctions traditionnelles de gestion reliées aux sites naturels.

5. GESTION DES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES

Après l'acceptation par le gouvernement du Québec de la constitution d'une réserve écologique, le ministère de l'Environnement assure alors sa gestion. Cette gestion repose sur les orientations suivantes:

- assurer au territoire une protection intégrale et permanente;
- gérer à l'intérieur de la réserve des programmes et des projets de recherche;
- développer, s'il y a lieu, des activités éducatives.

Plan de conservation: l'outil de gestion

Pour chaque réserve écologique constituée, le ministère de l'Environnement prépare un plan de conservation essentiellement basé sur une connaissance détaillée des écosystèmes et des composantes biologiques et physiques en place dans la réserve et les objectifs de constitution de la réserve écologique.

Le plan de conservation comporte par conséquent les éléments suivants:

- l'identification du type de réserve écologique, soit:
  - **une réserve écologique principale**, si le territoire comprend des échantillons caractéristiques des écosystèmes représentatifs d'une zone bioclimatique (région écologique) du Québec;
  - **une réserve écologique complémentaire**, si le territoire renferme des écosystèmes particuliers qui, tout en appartenant à une zone bioclimatique donnée ou à un cadre de référence sectoriel, ne sont pas représentés dans l'échantillon principal choisi pour le caractériser;
  - **une réserve écologique spéciale**, si le territoire défini est établi dans un but spécifique de protection d'un objet défini (ex: protection d'écosystèmes, d'habitats, d'espèces animales ou végétales, rares, uniques, menacés de disparition ou exceptionnels);
- la délimitation de la **zone de conservation intégrale** qui est une aire établie dans le but d'y laisser les phénomènes naturels évoluer selon leur dynamisme propre sans aucune intervention permise;
- la désignation de la **zone de conservation contrôlée** qui est une aire créée dans le but d'y laisser évoluer les phénomènes naturels selon leur propre dynamisme mais dans laquelle certains actes et travaux sont permis à des fins de connaissances scientifiques;
- le tracé, s'il y a lieu, de la **zone de sauvegarde** qui est un secteur où des mesures doivent être prises pour assurer le maintien d'un type donné d'écosystèmes (ex: pinède grise) ou d'une espèce animale ou végétale (ex: ail des bois);

- la délimitation d'un **secteur d'éducation**, s'il y a lieu, laquelle est cependant définie par décret gouvernemental en vertu de la loi sur les réserves écologiques. Ce secteur vise l'observation scientifique et l'interprétation de phénomènes naturels particuliers à la réserve écologique;

- la délimitation d'une zone tampon, s'il y a lieu, pour augmenter la protection intégrale d'un secteur de la réserve;

- les types d'activités de recherche scientifique et d'éducation privilégiés;

- l'organisation des mesures de protection telles que la lutte aux incendies, aux maladies, aux insectes, le contrôle de l'accès;

- les moyens d'intervention envisagés dans la zone de sauvegarde;

- les aires d'accès, de circulation et de séjour, s'il y a lieu;

- l'ensemble des mesures d'urgence prévisibles;

- l'évaluation des incidences des activités externes sur le territoire de la réserve écologique.

Un accès contrôlé et nécessaire

Pour s'assurer que les réserves écologiques puissent vraiment remplir les fonctions auxquelles elles sont destinées, l'accès doit être limité et bien contrôlé. En vertu de la loi, tout accès aux réserves écologiques doit être autorisé par le ministre de l'Environnement qui accorde cette autorisation à des fins de gestion de la réserve, pour des activités de recherche et d'éducation seulement.

La demande d'autorisation doit être formulée par écrit et contenir, de la part du requérant, une série d'informations générales, à savoir:

- le nom de la personne pour qui la demande est faite, son adresse et son occupation;
- l'organisme auquel est rattaché le requérant;
- la raison justifiant sa demande;
- les dates, la durée et la fréquence pour lesquelles l'autorisation est demandée;
- la localisation des zones de la réserve pour lesquelles l'autorisation est demandée.

Par ailleurs, si l'autorisation de pénétrer dans une réserve écologique est demandée à des fins de recherche scientifique, le requérant doit en plus fournir les renseignements suivants:

- les objectifs du projet de recherche;
- la démonstration que le projet doit se dérouler dans une réserve écologique;
- les méthodes et l'instrumentation utilisées;
- la nature et l'intensité des perturbations escomptées, les méthodes utilisées pour déterminer ces perturbations et les mécanismes de prévention prévus;
- le support logistique.

Toutefois, lorsqu'il s'agit d'une demande d'autorisation pour des fins éducatives, le requérant doit spécifier:

- les objectifs de sa visite;
- l'intérêt et la nécessité de pénétrer et de circuler dans une réserve écologique;
- la description et le déroulement de sa visite.

Enfin, le ministre de l'Environnement peut exiger toute information additionnelle avant de finaliser l'analyse d'une demande d'autorisation de circuler ou de pénétrer dans une réserve écologique. Il peut aussi imposer toute condition qu'il juge utile lors de l'attribution de l'autorisation, notamment limiter le nombre de permis et d'accès ainsi que les heures d'accès pour tenir compte du plan de conservation de la réserve écologique.

Toute autorisation du ministre l'est pour une période maximale d'un an mais peut être renouvelée.

Activités permises, selon les zones, pour fins de recherche

Dans une réserve écologique, la protection intégrale du milieu doit primer sur tout. Toutefois, il est possible d'atteindre cet objectif fondamental tout en facilitant la réalisation de certaines activités scientifiques. Selon le zonage défini dans le plan de conservation d'une réserve écologique, on pourra ainsi permettre les activités suivantes:

- dans la **zone de conservation intégrale**, seule la recherche scientifique basée sur l'observation sera autorisée;

Ministère de l'Environnement du Québec

La réserve écologique dite principale protège des éléments représentatifs de la diversité biologique d'une zone bioclimatique du Québec (réserve écologique des Laurentides).

- dans la **zone de conservation contrôlée**, la recherche scientifique basée sur l'observation sera permise. Il en est de même pour certains actes et travaux nécessaires pour faciliter l'étude scientifique de l'évolution du milieu:

  - prélèvement minéralogique et pédologique;
  - prélèvement de cônes, graines, fruits et pollen;
  - prélèvement de parties aériennes de plantes;
  - prélèvement de matière organique;
  - prélèvement d'animaux morts ou vivants;
  - prélèvement de signes, agents ou organismes pathologiques;
  - usage d'instruments et d'équipements de mesure;
  - usage de véhicule et d'embarcation non motorisés ou munis d'un moteur électrique dans les zones d'accès.

  Tous ces prélèvements autorisés seront cependant soumis à une réglementation qui en précisera les modalités. L'usage d'instruments et de véhicules sera également réglementé.

- dans la **zone de sauvegarde**, les interventions sylvicoles et les activités visant à maintenir la qualité de l'habitat, la survie et le bien-être des différents organismes pourront être effectuées selon une procédure définie par règlement.

6. REGARD SUR L'AVENIR

Les défis à surmonter dans la constitution des réserves écologiques au Québec sont importants. Ils se situent au même niveau que tous les efforts qu'il faut fournir en vue de la prévention de la dégradation de l'environnement.

Ces défis nécessitent une connaissance toujours plus poussée de notre environnement afin de nous permettre de fixer le meilleur choix de sites auxquels il faut attribuer le statut de réserve écologique. En effet, les objectifs de conservation et de recherche sont fondamentaux pour les réserves écologiques et supposent un réseau diversifié de sites complémentaires les uns des autres. Par ailleurs, dans le cas des écosystèmes et des espèces vivantes, uniques, rares ou menacées, le défi qu'il faut relever concerne la connaissance immédiate de ces sites et une rapidité d'intervention avant qu'ils ne disparaissent à tout jamais.

Bien que beaucoup d'efforts doivent actuellement être consentis pour la constitution d'un réseau diversifié et articulé de réserves écologiques, on doit parallèlement s'occuper avec diligence de la gestion des réserves écologiques déjà constituées. Les activités tant de protection que de mise en valeur étant nombreuses, cela constitue une fois de plus un défi de taille à relever. Toutefois, la participation de la population et, en particulier, des diverses communautés scientifiques

s'avère essentielle à cette démarche. Rappelons-nous que les réserves écologiques ne sont pas des éléments de l'aménagement du territoire statiques et cadenassés. Dans la mesure où il sera possible de leur faire jouer leur rôle véritable en matière de conservation et de recherche, elles deviendront un maillon important dans les moyens dont la société dispose pour la gestion de l'environnement.

ANNEXE 1
LOI SUR LES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES

(L.R.Q., ch. R.-26)

SECTION I
DÉFINITIONS

Interprétation: *1. Dans la présente loi, à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par:*

« **Réserve écologique** »: *a) « réserve écologique »: tout territoire réservé par le Gouvernement en vertu de l'article 2;*

« **Ministre** » *b) « ministre »: le ministre de l'Environnement.*

Jean Sylvain MER

La faune de toute nature fait également partie des préoccupations de sauvegarde des réserves écologiques.

SECTION II
CRÉATION ET ADMINISTRATION DE RÉSERVES ÉCOLOGIQUES

Constitution en réserve: 2. *Le Gouvernement peut, par règlement, constituer en réserve écologique tout territoire composé de terres publiques s'il est d'avis que cette mesure est nécessaire pour:*

a) conserver ce territoire à l'état naturel;

b) réserver ce territoire à la recherche scientifique et, s'il y a lieu, à l'éducation; ou

c) sauvegarder les espèces animales et végétales menacées de disparition ou d'extinction.

Entrée en vigueur sur publication: *Tout règlement adopté en vertu du présent article entre en vigueur à la date de sa publication dans la* ***Gazette officielle du Québec*** *ou à toute date ultérieure qui y est déterminée.*

Acquisition de terrain privé: 3. *S'il juge qu'un terrain privé est nécessaire pour la constitution d'une réserve écologique, son agrandissement ou son maintien, le Gouvernement peut, aux conditions qu'il détermine, autoriser le ministre à l'acquérir de gré à gré, par échange ou par expropriation.*

Constitution en réserve: *Le terrain ainsi acquis peut alors être constitué en réserve écologique conformément à l'article 2.*

Droits réels ou personnels: 4. *Le Gouvernement peut aussi, aux conditions qu'il détermine, autoriser le ministre à acquérir des droits réels ou personnels sur des terrains privés afin de faciliter l'utilisation d'une réserve écologique.*

Formalités d'abolition: 5. *Une réserve écologique peut être abolie par le Gouvernement, qui peut aussi en modifier les limites, si le ministre a préalablement:*

a) demandé l'avis du Conseil consultatif sur les réserves écologiques;

b) donné avis de l'intention d'abolir la réserve écologique ou d'en modifier les limites dans la ***Gazette officielle du Québec*** *ainsi que dans un ou deux journaux publiés dans la région concernée, ou à défaut de journaux publiés dans cette région dans un ou deux journaux publiés dans la région la plus voisine; et*

c) accordé un délai de trente jours à compter de la publication de cet avis pour permettre aux intéressés de lui transmettre leur opposition écrite.

Actes interdits: 6. *Dans une réserve écologique, la chasse et la pêche, l'exploitation forestière, agricole ou minière, les fouilles ou les sondages, la prospection, les travaux de terrassement et de construction ainsi que, généralement, les travaux de nature à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation et les actes de nature à perturber la faune ou la flore sont interdits.*

Acte interdit: *De plus, nul ne peut introduire d'espèce animale ou végétale dans une réserve écologique.*

Toutefois le ministre peut, pour l'étude scientifique de l'évolution du milieu ou pour la réalisation d'activités éducatives, permettre, aux conditions déterminées par règlement, l'un ou l'autre des actes ou travaux visés aux premier et deuxième alinéas.

Autorisation pour circuler: *7. Il est interdit de pénétrer ou de circuler dans une réserve écologique sans une autorisation écrite du ministre. Celui-ci accorde cette autorisation seulement pour fin de recherche scientifique.*

Id., pour fin d'éducation: *Le ministre peut également autoriser une personne à pénétrer et à circuler dans une réserve écologique pour fins d'inspection, de surveillance et de gardiennage.*

Une autorisation délivrée par le ministre en vertu du présent article peut être assortie de conditions destinées à assurer la protection de la réserve écologique.

Toutefois, dans tout secteur d'une réserve écologique déterminé par le Gouvernement, le ministre peut accorder l'autorisation visée à l'alinéa précédent non seulement pour fin de recherche scientifique mais, en plus, pour fin d'éducation.

Autorisation pour expropriation: *8. Nonobstant toute loi générale ou spéciale, aucun pouvoir d'expropriation ne peut être exercé sur un terrain situé dans une réserve écologique sans l'autorisation expresse du Gouvernement.*

Dispositions applicables: *Le présent article ainsi que les articles 6 et 7 s'appliquent au gouvernement du Québec et à ses mandataires.*

Réglementation: *9. Le Gouvernement peut, par règlement:*

a) déterminer les conditions visées dans le troisième alinéa de l'article 6;

b) établir des normes concernant la mise en valeur, la protection, l'utilisation et la gestion des réserves écologiques.

Entrée en vigueur: *Tout règlement adopté en vertu du présent article entre en vigueur à la date de sa publication dans la* ***Gazette officielle du Québec*** *ou à toute date ultérieure qui y est déterminée.*

SECTION III
CONSEIL CONSULTATIF

Un organisme de consultation est constitué sous le nom de « Conseil consultatif sur les réserves écologiques ».

Le Conseil a pour fonction d'aviser le ministre sur l'application de la présente loi.
Le Conseil est composé d'au plus neuf membres nommés par le Gouvernement pour une période n'excédant pas cinq ans.
Au plus trois des membres du Conseil doivent être nommés parmi les fonctionnaires du gouvernement ou de ses organismes.

Indemnisation des membres: *11. Les membres du Conseil consultatif ne reçoivent aucun traitement à ce titre; ils peuvent être indemnisés de ce qu'il leur en coûte pour assister aux assemblées et, s'il y a lieu, recevoir une allocation de présence fixée par le Gouvernement.*

SECTION IV
PÉNALITÉS ET DISPOSITIONS FINALES

Infractions et peines: *12. Quiconque contrevient à la présente loi commet une infraction et est passible, en plus du paiement des frais, d'une amende de 25 $ à 300 $ dans le cas d'une première infraction et, pour toute récidive dans les deux ans, d'une amende de 300 $ à 1000 $.*

Arrestation sans mandat: *13. Tout agent de la paix peut, sans mandat, arrêter toute personne qu'il trouve en train de commettre une infraction visée à l'article 12; il doit faire comparaître toute personne qu'il a ainsi arrêtée devant un juge de paix dans les quarante-huit heures de son arrestation.*

Identification, autorisation ou permis requis: *Une personne autorisée en vertu du troisième alinéa de l'article 7 peut, dans une réserve écologique, exiger de toute personne qu'elle s'identifie et qu'elle exhibe toute autorisation ou permis requis en vertu de la présente loi. Elle peut également saisir tout objet avec lequel une personne commet une infraction à la présente loi.*

14. Les poursuites en vertu de la présente loi sont intentées suivant la loi des poursuites sommaires (Chapitre P-15) par le procureur général ou une personne qu'il autorise généralement ou spécialement par écrit à cette fin.

Poursuites sommaires: *La deuxième partie de la loi des poursuites sommaires s'applique à ces poursuites.*

Application de la loi: *15. Le ministre de l'Environnement est chargé de l'application de la présente loi.*

Jean Sylvain MER

Entrée en vigueur: *16. La présente loi a effet indépendamment des articles 2 et 7 à 15 de la loi constitutionnelle de 1982 (annexe B de la loi sur le Canada, chapitre 4 du recueil des lois du Parlement du Royaume-Uni pour l'année 1982).*

ANNEXE 2
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DANS LES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES

A. Introduction

Les territoires ayant le statut de réserves écologiques sont réservés avant tout à des fins de recherche scientifique. Cette recherche scientifique, comme elle se réalise dans un cadre légal particulier, doit obligatoirement être réglementée afin de rencontrer l'objectif premier des réserves écologiques qu'est la protection intégrale et permanente d'échantillons de la diversité écologique du Québec. Aussi, la recherche scientifique dans une réserve écologique ne doit pas perturber les composantes et les processus naturels en place et ne pas considérer le site protégé comme un lieu d'expérimentation mais comme un endroit d'observation et de compréhension.

Malgré ces contraintes, les réserves écologiques offrent de nombreux avantages en tant que territoires de recherche. Le principal de ces avantages est sans aucun doute la possibilité de mener des projets à long terme sans risque de voir se modifier la vocation ou l'affectation du territoire. Un autre des attraits consiste en la possibilité de profiter de données écologiques de base pour chaque réserve écologique. Ces données prendont principalement la forme d'une cartographie écologique à grande échelle (du 1:1 000 au 1:10 000 selon la superficie et la diversité de chaque réserve écologique) réalisée la méthode de l'inventaire du capital-nature développée ces dernières années au ministère de l'Environnement.

B. Principaux thèmes de recherche

Les thèmes proposés ici ne constituent en rien une liste formelle mais plutôt une série de suggestions qui soulignent la multiplicité des études susceptibles d'être entreprises dans les réserves écologiques.

1. Écosystème forestier

Au Québec, la forêt constitue un écosystème qui est au centre de nos préoccupations et c'est justement par son influence qu'est apparue la loi sur les réserves écologiques. Ainsi, c'est en maintenant divers échantillons représentatifs et particuliers des forêts du Québec dans un état naturel strict, sans intervention humaine, que les réserves écologiques sont susceptibles de jouer le rôle le plus bénéfique à la population québécoise et à la science.

1.1 La génétique

L'une des principales raisons d'être des réserves écologiques est précisément de conserver des fragments de populations végétale et animale pour leurs qualités génétiques. Ces

populations peuvent être représentatives de plus larges populations ou encore, représenter des stocks particuliers ayant résisté dans des conditions exceptionnelles à la disparition de conditions antérieures. Ainsi, le peuplement de *Pinus rigida* (pin rigide) de la réserve écologique du Pin-Rigide de Saint-Chrysostome, dans le comté de Châteauguay, représente bien ce type de conservation. Il est bon de souligner qu'avant la constitution de cette réserve, les généticiens forestiers américains avaient reconnu la valeur exceptionnelle de cette population d'arbres. Ainsi, à l'heure actuelle, des introductions de cette population ont été faites en plusieurs endroits dans le monde, dont la Corée du Sud, pour des tests de provenance.

Il importe cependant qu'au niveau de la génétique, la récolte de cônes, graines, fruits, pollens ou boutures soit réglementée selon un protocole approuvé au préalable par le ministre de l'Environnement.

1.2 La productivité

Depuis quelques années, sont apparues plusieurs études de productivité dites également de biomasse. Il est évident que ce type d'étude s'impose non seulement au niveau de la productivité potentielle en bois, mais également au niveau de toutes les strates, y compris les strates lichénique et muscinale. Il est inutile de préciser que ces études, parfois « destructives » puisqu'on doit procéder à la récolte et à la pesée de toutes les parties végétales après séchage, sont à proscrire totalement dans les réserves écologiques.

Cependant, il n'est pas exclu que de très petites superficies de l'ordre du mètre carré puissent être considérées dans certains secteurs déterminés d'une réserve, en cas d'absolue nécessité, où de telles mesures revêtiraient une très grande importance dans le cas d'analyse d'écosystèmes précis. Toutefois, on ne peut exclure la possibilité de faire, dans des cas bien étayés, des études de biomasse en volume et des mesures d'accroissement d'arbres en longueur ou en diamètre sans qu'aucune partie ne soit prélevée.

Les études de litière fraîche peuvent être permises, mais avec la spécification qu'après séchage et pesée, cette litière soit remise où elle a été prélevée.

1.3 Les organismes pathogènes

Sous ce vocable d'organismes pathogènes sont souvent connus les virus, bactéries, champignons et insectes. Dans le cas d'une réserve écologique, cette notion d'organismes pathogènes n'a plus la même signification et doit plutôt être considérée comme une série d'agents de transformation de la matière végétale, depuis l'état vivant vers l'état minéral pur et simple.

Une réserve écologique se prête particulièrement bien à des études de cycles biologiques de développement d'un très grand nombre d'êtres vivants et notamment, les animaux dits « inférieurs ». Ceci est d'autant plus vrai que toute recherche est assurée de la stabilité du milieu, à long terme, ce qui est de nature à satisfaire les besoins de la mesure de phénomènes de

transformation observables sur de très longues périodes. Ces mesures de protection devraient s'avérer de grande valeur pour l'étude d'insectes et de champignons en particulier.

Toutefois, il pourrait s'avérer indispensable de faire de petits prélèvements pour des observations plus approfondies. Dans ces cas, les prélèvements devraient se limiter à la matière végétale en décomposition, aux arbres et arbustes morts au sol et aux individus fortement dépérissants.

1.4 La pédologie

De prime abord, on pourrait penser que toute étude pédologique devrait être interdite dans une réserve écologique à cause des risques d'altérations au niveau du sol. Cependant, nous croyons qu'il y a place pour de telles études où les perturbations sont vraiment réduites au minimum, pourvu que les méthodes et l'instrumentation utilisées soient conformes aux règles de l'art et bien localisées dans les zones prévues à cette fin.

Cependant, dans les cas qui nous intéressent ici, le prélèvement d'échantillons pour analyses subséquentes doit être réduit au minimum et l'utilisation de traceurs radioactifs interdite.

La protection à long terme de places témoins où l'ensemble des paramètres est contrôlé et bien connu est un rôle important que peut jouer la réserve écologique au niveau de la pédologie. Une telle protection suggère également que la partie active ou destructive des recherches s'effectue dans des zones limitées de telle sorte que la réserve écologique puisse jouer un rôle significatif d'échantillon témoin.

2. La climatologie

Une des grandes lacunes de la climatologie actuelle réside dans le fait qu'elle ne touche à peu près pas les

Ministère de l'Environnement du Québec

Un pin blanc exceptionnel dans la réserve écologique de Rivière-du-Moulin: un patrimoine naturel de première qualité.

écosystèmes naturels, tant au niveau du microclimat qu'au niveau du mésoclimat. À cet égard, les réserves écologiques, telles que sélectionnées et protégées, offrent le meilleur milieu à long terme pour l'installation de stations manuelles et automatiques permanentes. Deux facteurs militent en faveur de l'utilisation des réserves écologiques à ces fins: ce sont, tout d'abord, la représentativité d'un écosystème donné dont la réserve est un témoin et, par la suite, le contrôle de toutes altérations au milieu qui nous permet d'en mesurer les effets. Enfin et accessoirement, la loi et un système de gardiennage assurent, dans la mesure du possible, la protection des appareillages mis en place.

Il importe par conséquent que de telles stations de prise de données climatologiques soient installées à la suite d'échanges de vues, tant avec les chercheurs des universités, qu'avec les responsables de la question dans les différents ministères fédéral et provincial.

Toutefois, si le site de la réserve écologique même est utilisé, il faudrait que l'appareillage soit automatisé au maximum ou encore que les lectures soient faites le plus possible à l'extérieur, évitant ainsi la pénétration sur un site particulièrement fragile.

De telles données climatologiques font défaut au Québec et, si l'avènement de réserves écologiques pouvait susciter l'installation d'un tel réseau de stations climatologiques tant dans les différentes forêts feuillues du sud que de la sapinière, de la pessière noire ou des différents types de tourbières, voire même des différents types d'écotones ripariens, ce serait un apport majeur au monde des connaissances.

3. L'eau du point de vue physique

Dans les réserves écologiques, l'eau peut faire l'objet d'études au point de vue hydrologique, mais de façon ponctuelle puisque souvent de telles études se font au niveau de bassins hydrographiques. Néanmoins, si un tel bassin se trouvait à l'intérieur d'une réserve écologique, il n'y a pas d'objection à ce que les études se fassent sur la réserve même, à condition que les seuils jaugeurs soient construits immédiatement à l'extérieur et qu'ils ne suscitent aucune inondation sur le périmètre de la réserve même.

De plus, les réserves écologiques contenant des cours d'eau ou des lacs significatifs peuvent constituer des milieux privilégiés, soit en milieu agricole, soit en milieu périurbain pour la prise de mesures sur la qualité de l'eau d'écoulement de surface, de même que dans la nappe phréatique.

4. La géologie

S'il s'avère que la connaissance du sous-sol soit de grande importance, il faudra, dans les cas où des forages s'imposent, qu'ils soient faits avant la constitution d'une réserve et sous la surveillance du ministère de l'Environnement, sinon les superficies visées pourraient être considérablement altérées et rendre la constitution de la réserve écologique impossible.

Après la constitution de la réserve écologique, il sera possible de consentir le prélèvement d'échantillons géologiques de surface de l'ordre de quelques centaines de grammes.

5. Contrôle et étude des polluants

L'étude des polluants a été sans conteste l'un des principaux soucis au niveau de l'environnement, au cours des dernières années. Toutefois, peu de travaux à long terme ont été entrepris en milieu naturel si ce n'est que sur les défoliants et les désherbants pour en connaître les effets sur le monde vivant. Certains organismes internationaux ont proposé l'établissement de stations de contrôle des polluants atmosphériques mais sans trop de succès. Les réserves écologiques constituent, par leur situation et leur distribution sur le territoire québécois, des milieux très avantageux pour l'établissement de stations de contrôle.

Ces stations automatisées dans la mesure du possible, verraient au contrôle des polluants dits « naturels » (métaux lourds, etc.) et des polluants artificiels (organiques de synthèse) tout en essayant de mesurer leur influence en milieux naturels contrôlés à long terme.

6. La faune

Dans le cas des études de la faune qui nécessitent des prélèvements, il est proposé comme règle à observer relativement aux animaux non migrants que: le nombre d'individus prélevés sur une réserve écologique n'altère pas significativement le nombre d'individus

Ministère de l'Environnement du Québec

La diversité des composantes du milieu: le relief, la faune, la flore, le sol, les dépôts, l'hydrographie... constituent autant d'éléments à considérer dans le choix d'un site de réserve écologique.

éliminés de façon naturelle par voie de prédation ou de maladie, ce nombre restant à être démontré par le chercheur.

Une telle approche permet une certaine recherche tout en maintenant une distribution de la population normale compte tenu des circonstances dans lesquelles elle se trouve par rapport aux facteurs du milieu.

Dans le cas d'animaux migrateurs par rapport à une réserve écologique quelconque ou à de plus vastes territoires, la même règle s'appliquerait au niveau de leurs territoires de reproduction tant pour les oiseaux, les ongulés que les poissons. Cependant, dans les territoires autres se situant à l'intérieur d'une réserve écologique, seul le piégeage sans mutilation peut être permis mais pour des raisons bien particulières.

7. La microbiologie

À cause de leur stabilité et du contrôle à long terme de plusieurs paramètres, les réserves écologiques peuvent et vont probablement se montrer intéressantes pour des études microbiologiques et, en particulier, à tout ce qui touche le cycle et la décomposition de la matière organique retournée au sol. Il en ira vraisemblablement de même en ce qui concerne les champignons et, en particulier, les mycorrhizes dont la connaissance prend un grand développement en milieu naturel depuis plus d'une décennie, de même que pour tout ce qui entoure les mécanismes de fixation de l'azote atmosphérique. Ici, les règles de prélèvement pourraient être assimilées à celles du prélèvement des animaux énoncées au point précédent.

Ministère de l'Environnement du Québec

Un héritage emprunté à nos enfants et transmis tel quel (réserve écologique du Lac-Malakisis).

8. La télédétection

L'une des difficultés majeures inhérentes à la télédétection est l'interprétation de l'imagerie obtenue. À cet effet, le système de réserves écologiques bien distribuées sur l'ensemble du territoire québécois peut apporter une réponse significative dans tout le processus d'interprétation. Ainsi, la connaissance exacte des diverses composantes du milieu et de ses manifestations sur un site donné permettra de faire avancer considérablement la connaissance dans ce domaine avec un programme bien établi de prise de données, tant par avion que par satellite. Un tel programme à long terme est susceptible de mener à un véritable contrôle environnemental à l'aide de cette méthode, au lieu de procéder au hasard sans connaissance du terrain comme c'est le cas trop souvent.

9. Écologie et phytosociologie

Enfin, les réserves écologiques se prêtent très bien à des travaux phytosociologiques permettant, entre autres, de suivre de près et à long terme les successions de sociétés végétales tant quantitativement que qualitativement et d'en faire des cartographies successives, aidant ainsi la compréhension dans les détails, la dynamique qui anime ces sociétés et les animaux qui les habitent.

Les seules restrictions à apporter résident surtout dans la fréquence des passages à des endroits précis tout en évitant d'accéder aux sites lorsque le sol est gorgé d'eau par exemple.

10. Analyse comparative

Les réserves écologiques sont des lieux privilégiés où une observation scientifique soutenue de la compréhension des processus écologiques permettra à moyen terme de s'assurer d'une meilleure gestion d'écosystèmes naturels semblables à ceux protégés par le statut légal. Ceci pourra être particulièrement important dans tout le domaine du plein air en milieu naturel, de l'exploitation forestière, de l'utilisation des habitats fauniques et de la régénération naturelle des milieux.

C. Conclusion

Pour s'assurer que les réserves écologiques puissent jouer un rôle fondamental en matière de recherche scientifique, il faudra:

- s'assurer de l'établissement d'un programme général de recherches;
- planifier des études à moyen terme sur des sites échantillons afin de suivre l'évolution des milieux naturels protégés;
- que les données recueillies soient prises selon des méthodes comparatives les unes des autres et qu'elles soient stockées dans des banques accessibles à tous les intéressés, notamment aux chercheurs;
- qu'un dialogue soutenu intervienne entre le gestionnaire des réserves écologiques et la communauté scientifique du Québec.